

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2518288号

(45) 発行日 平成 8 年 (1996) 11 月 27 日

(24) 登録日 平成 8 年 (1996) 9 月 3 日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 9/22			A 6 3 F 9/22	F R

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	実願平 1-75403	(73) 実用新案権者	999999999
(22) 出願日	平成 1 年 (1989) 6 月 26 日		株式会社タイトー
(65) 公開番号	実開平 3-13194		東京都千代田区平河町 2 丁目 5 番 3 号
(43) 公開日	平成 3 年 (1991) 2 月 8 日	(72) 考案者	稲葉 洋一
			東京都千代田区平河町 2 丁目 5 番 3 号
			タイトービルディング 株式会社タイトー内
		(74) 代理人	弁理士 山田 武樹
		審査官	植野 孝郎
		(56) 参考文献	特開 昭 61-213081 (J P, A)
			実開 昭 59-41949 (J P, U)
			実開 昭 60-7128 (J P, U)

(54) 【考案の名称】 ビデオゲーム用打撃用具

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】ビデオゲームの操作部として使用されるビデオゲーム用打撃用具において、該ビデオゲーム用打撃用具の軸芯方向に縦長状の水銀スイッチ (6) を設け、該水銀スイッチ (6) によってビデオゲーム用打撃用具の打撃の瞬間を検出することを特徴とするビデオゲーム用打撃用具。

【考案の詳細な説明】

(1) 産業上の利用分野

本考案は、野球のバットやテニスのラケット等の打撃用具に関し、特に野球やテニス等のビデオゲームと組合せて使用するのに最適なビデオゲーム用打撃用具に関する。

(2) 従来の技術

従来のビデオゲームでは、第 5 図に示すように、ゲー

ム機本体 1 に対してユーザーが制御コマンドを与えるための操作部 2 が設けられている。ゲーム機本体 1 は、この操作部 2 からの制御コマンドを解析してゲームの進行内容を変え、結果をディスプレイ 3 で表示するようにしている。

例えば野球のビデオゲームでは、ピッチャーが投げるボールをバッターが打撃する状態のシュミレーションを行うものが知られている。

このような野球のビデオゲームでは、操作部 2 の 4 方向スイッチ 2a を操作することでバッターがバッターボックス内で立つ位置を定め、その後にディスプレイ 3 上に表示されるピッチャーが投げたボールを、押釦 2b を押すタイミングで打撃するという一連の動作のシュミレーションができるようにしてある。

なお、操作部 2 に設けられている押釦 2c は、バッター

の交替に使用され、押釦2dは、ゲーム進行のスタート・ポーズに使用され、押釦2eは、画面のセレクト・ズームに使用される。

(3) 考案が解決しようとする課題

上述した従来のビデオゲームでは、操作部2の押釦2bを操作することで、ピッチャーが投げたボールを打撃するようにしていたが、押釦2bを押すだけではボールを打撃したという実感に乏しく、そのために、ゲームとしての面白さに欠けるという問題点があった。また、通常の丸型の水銀スイッチによって打撃用具の操作状態を検出した場合には、打撃用具を傾斜させただけで、スイッチがオンまたはオフになるために、操作状態を正確に検出することができないという問題点があった。

更に、スイング入力器を備えた電子ゲーム装置（特開昭61-213081号公報）では、振った強さを検出する検出手段とタイミングキー手段とを有し、振った強さを検出するようにしているために、装置が複雑で高価であり、しかも、機械的スイッチの接触状態で階調（強度）を検出しているため、不正確でノイズの影響を受け易い欠点があった。

(4) 課題を解決するための手段

本考案は、上記の問題点に鑑みてなされたもので、ボールを打撃したという実感が実際のプレーと同じように振る舞うことで得られるようにすることと、操作状態を正確に検出することを目的とし、この目的を達成するために、ビデオゲーム用打撃用具の軸芯方向に縦長状の水銀スイッチ（6）を設け、この水銀スイッチ（6）によってビデオゲーム用打撃用具の打撃の瞬間を検出するように構成されている。

(5) 作用

この構成において、ビデオゲーム用打撃用具の打撃の瞬間を検出したセンサーが、押釦を押したのと同じ状態を作り出すように作用するので、ビデオゲームを楽しむ人は、実際のプレーと同じようにビデオゲーム用打撃用具を操作するだけで押釦を押したのと同じ状態を作り出すことができるようになり、味気ない釦操作をすることなくボールを打撃したという実感を味わうことができるようになる。また、打撃用具の軸芯方向に縦長状の水銀スイッチで操作状態を検出するようにしたので、操作状態を正確に検出することができるようになる。

(6) 実施例

以下、本考案を図面に基づいて説明する。

第1図は、本考案によるビデオゲーム用打撃用具の一実施例を示す斜視図である。

第1図に示すバット4は、中空構造となっており、その先端部分は、第3図に示すように構成され、更に第3図に示す球状スポンジ5等は第2図に抜き出して示すように構成されている。

第2図に示すように、球状スポンジ5の内部中心部分には、水銀スイッチ6が内蔵されている。水銀スイッチ

6は2本の電極7aおよびbで外部と電氣的に接続される。この2本の電極7aおよびbは、後述する動作に応じて、水銀スイッチ6が内蔵する水銀6aによってオンオフ制御される。

すなわち、その導電性によって水銀6aが電極7aおよびbを短絡したときには水銀スイッチ6がオン状態となり、水銀6aが電極7aおよびbから離れたときには水銀スイッチ6はオフ状態となる。なお、水銀スイッチ6には打撃用具の軸芯方向に縦長状のものを採用し、水銀6aの移動ストロークを長くした方が、好ましい結果が得られている。

球状スポンジ5を球状にしたのは、バット4の先端部分の形状に良く符合するからであり、他の形状とすることも可能である。

電極7aおよびbは、第3図に示すように、バット4の内部でそれぞれケーブル8aおよびbに接続され、ケーブル8aおよびbは、第1図に示すように、バット4の根元部分から導出されてコネクタ9に結線されている。更にコネクタ9は、ゲーム機本体1の拡張コネクタ10と接続されている。コネクタ9が拡張コネクタ10と接続されることによって、上述した水銀スイッチ6は第2図の押釦2bと並列に接続された状態となるように、水銀スイッチ6からコネクタ9および拡張コネクタ10までの結線が行われている。

なお、バット4には、その根元部分に4方向スイッチ11が設けられている。この4方向スイッチ11は、上述した操作部2の4方向スイッチ2aと同じ働きをする。そのために、4方向スイッチ2aと並列に接続されるように、4方向スイッチ11からコネクタ9および拡張コネクタ10までの結線が行われている。

また、バット4には、その根元部分に押釦22c、押釦22d、および押釦22eが設けられている。これらの押釦22c、押釦22d、および押釦22eは、操作部2の押釦2c、押釦2d、および押釦2eと同じ働きをする。すなわち、押釦22cはバッターの交替に使用され、押釦22dはゲーム進行のスタート・ポーズに使用され、押釦22eは画面のセレクト・ズームに使用される。

次に動作について説明する。

第1図に示すビデオゲーム用打撃用具のユーザは、野球のビデオゲームでバッターの役割を果たすことになる。そこで、まず4方向スイッチ11を操作してバッターボックス内で立つ位置を定める。4方向スイッチ11を操作した結果はディスプレイ3上に表示される。

その後ディスプレイ3上に表示されるピッチャーが投げたボールに対してフルスイングで打撃することは、実際のプレーと同様に、バット4の根元部分を握ってバット4を振り廻すことによって行われる。

バット4を振り始める前は、実際のプレーでもバット4を立てた状態でバッターボックスに立つことになるので、水銀スイッチ6の水銀6aは重力で下方向に移動して

いるので、水銀6aが電極7aおよびbから離れて水銀スイッチ6はオフ状態となる。

バット4を振り始めることによって、遠心力で水銀6aがバット4の先端方向に移動させられ、水銀6aが電極7aおよびbを短絡することになる。これによって、水銀スイッチ6はオン状態となり、第5図で説明した従来例の場合の押釦2bを押したのと同じ効果が得られる。

その後、バット4を振り終るフォロースルーの状態では、実際のプレーでもバット4を立てた状態（正確には傾斜した状態）に戻り、水銀6aは重力で下方向に移動するので、水銀6aが電極7aおよびbから離れて水銀スイッチ6はオフ状態に戻る。

このようにして、バット4を振るタイミングで、ピッチャーが投げたボールを打撃するという動作をシュミレーションすることが可能となる。

なお、野球のビデオゲームの中には、押釦2bを短時間だけ押すことで、バンド動作をシュミレーションできるようにしたものがある。このような、ビデオゲームにバット4を使用する場合には、次のような動作が行われる。

実際のプレーと同様に、右打者の場合はバット4の根元部分を左手で握って、右手でバット4の先端部付近を持った状態でバッターボックスに立つ。このとき、水銀スイッチ6の水銀6aは重力で下方向に移動しているので、水銀6aが電極7aおよびbから離れて水銀スイッチ6はオフ状態となっている。

その後、ピッチャーが投げたボールをバントするタイミングで、バット4を前方向上側に押し出して止めるようにすると、水銀6aは電極7aおよびbから離れた状態からバット4を押し出す動作によって一旦バット4の先端方向に移動させられ、その後に重力で下方向に移動することになる。

この一連の動作によって、水銀6aが電極7aおよびbを短時間だけ短絡することになり、上述した押釦2bを短時間だけ押したのと同じ効果が、バット4を前方向上側に押し出して止めるようにするバンド動作で、シュミレーションできるようになる。

なお、押釦2bを短時間だけ押すことでバント動作をシュミレーションできるようにしたビデオゲームで、フルスウィングをシュミレーションすることは、押釦2bを比較的長時間押すことで実現できるようにしている。

従って、上述したバット4の根元部分を握ってバット4をフルスウィングするプレーのときには、遠心力で水銀6aがバット4の先端方向に移動させられ、水銀6aが電極7aおよびbを比較的長時間短絡することになるので、特別に意識することなく実際のプレーと同じように振る舞うことで、フルスウィングとバントのシュミレーションを区別することが可能となる。

第4図は、本考案によるビデオゲーム用打撃用具の他の実施例を示す斜視図である。図中、第1図乃至第3図

と同じ構成部分には同じ参照番号を付して説明を省略する。

この実施例では、バット4とコネクタ9をケーブル8aおよびbで接続する代わりに、ワイヤレスで接続するようにしている。そのために、バット4には送信機12が埋め込まれ、この送信機12が水銀スイッチ6のオンオフ状態を受信機13に送信し、受信機13は受信結果である水銀スイッチ6のオンオフ状態をコネクタ9に出力する。このバット4とコネクタ9をワイヤレスで接続するようにした点以外は上述した第1図に示す実施例と同様である。

このようにバット4とコネクタ9をワイヤレスで接続することにより、ケーブル8aおよびbによる束縛を逃れて自由にバット4を操作することができるようになる。

上述した実施例によれば、ボールを打撃したという実感が、実際のプレーと同じように振る舞うことで得られるようになる。また、ビデオゲーム用打撃用具を操作することが、実際に体を動かすことになるので、飽きることなく運動を続けることができるようになる。更に、ゲーム中はディスプレイから離れることになるので、VDI障害によって眼を痛めることが無いという効果も得られる。

以上、本考案を実施例により説明したが、本考案の技術的思想によれば、種々の変形が可能である。例えば、上述した実施例では、ビデオゲーム用打撃用具が野球のバットである場合について説明したが、テニスのラケット、ゴルフのクラブ等の打撃用具に本考案を適用することも可能である。

(7) 考案の効果

以上で説明したように、本考案は、ビデオゲーム用打撃用具の軸芯方向に縦長状の水銀スイッチ(6)を設け、この水銀スイッチ(6)によってビデオゲーム用打撃用具の打撃の瞬間を検出するように構成されている。

この構成により、ビデオゲーム用打撃用具の打撃の瞬間を検出したセンサーが、押釦を押したのと同じ状態を作り出すように作用するので、ビデオゲームを楽しむ人は、実際のプレーと同じようにビデオゲーム用打撃用具を操作するだけで押釦を押したのと同じ状態を作り出すことができるようになり、味気ない釦操作をすることなくボールを打撃したという実感を味わうことがまた、打撃用具の軸芯方向に縦長状の水銀スイッチで操作状態を検出するようにしたので、水銀の移動ストロークが長くなり、ノイズの影響を受けることなく正確に操作状態を検出すること可能となる。

【図面の簡単な説明】

第1図は、本考案によるビデオゲーム用打撃用具の一実施例を示す斜視図、

第2図は、第1図に示すバット4の先端部分を示す斜視図、

第3図は、第2図に示す球状スポンジ5の部分を示す斜

視図、

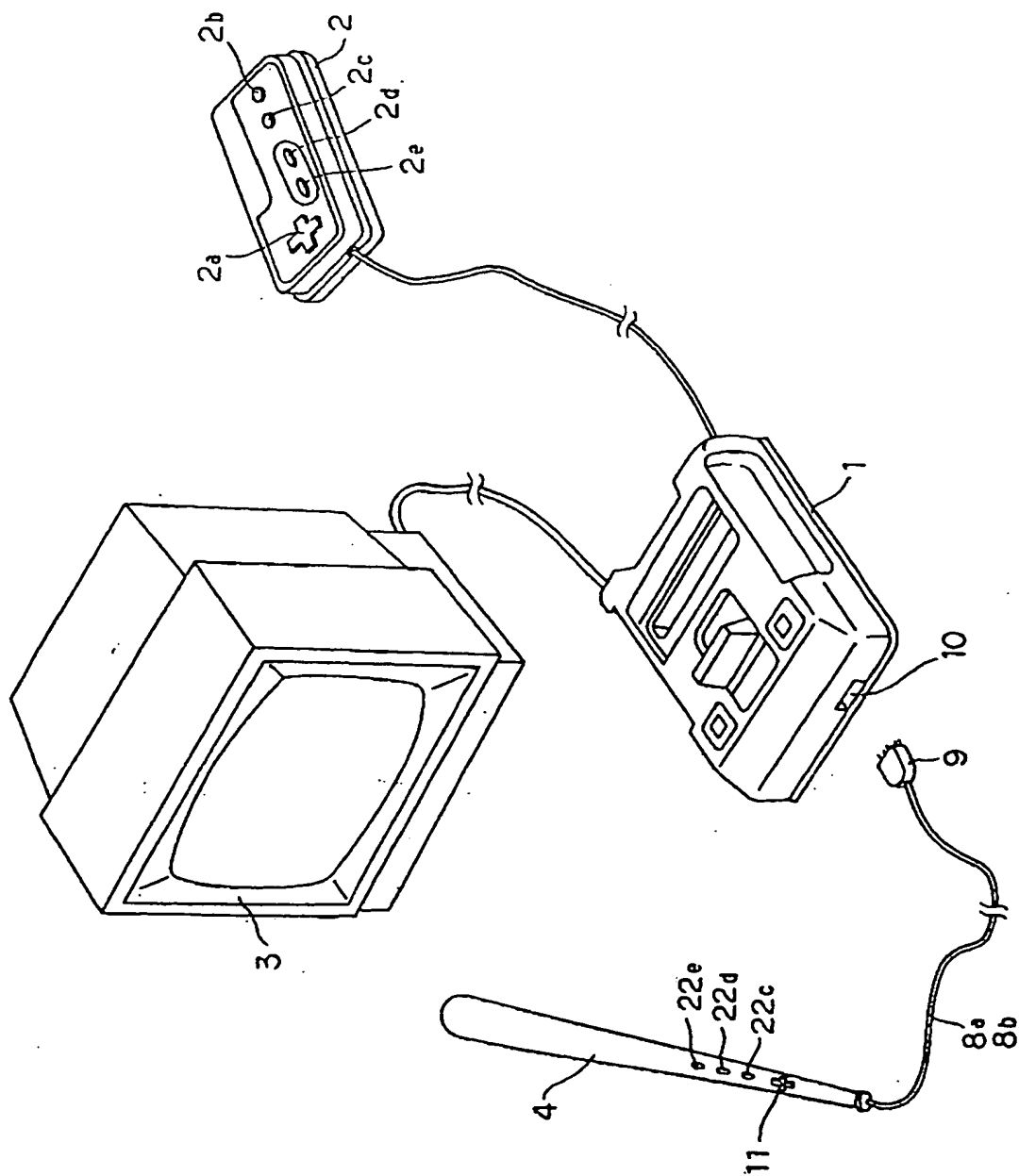
第 4 図は、本考案によるビデオゲーム用打撃用具の他の実施例を示す斜視図、

第 5 図は、従来のビデオゲーム用打撃用具を示す斜視図である。

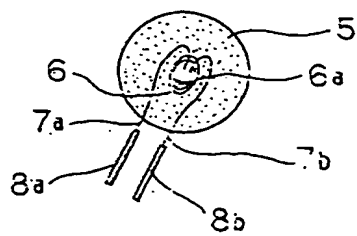
1 ……ゲーム機本体
2 ……操作部
3 ……ディスプレイ
4 ……バット
5 ……球状スポンジ
6 ……水銀スイッチ
7a ……電極

7b ……電極
8a ……ケーブル
8b ……ケーブル
9 ……コネクタ
10 ……拡張コネクタ
11 ……4 方向スイッチ
12 ……送信機
13 ……受信機
22c ……押釦
22d ……押釦
22e ……押釦

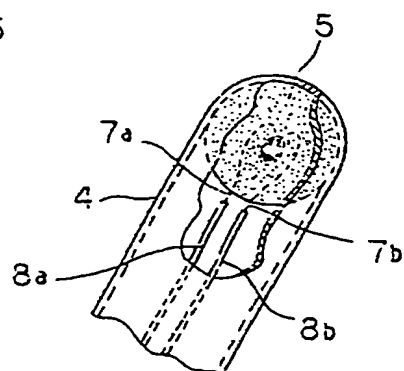
【第 1 図】



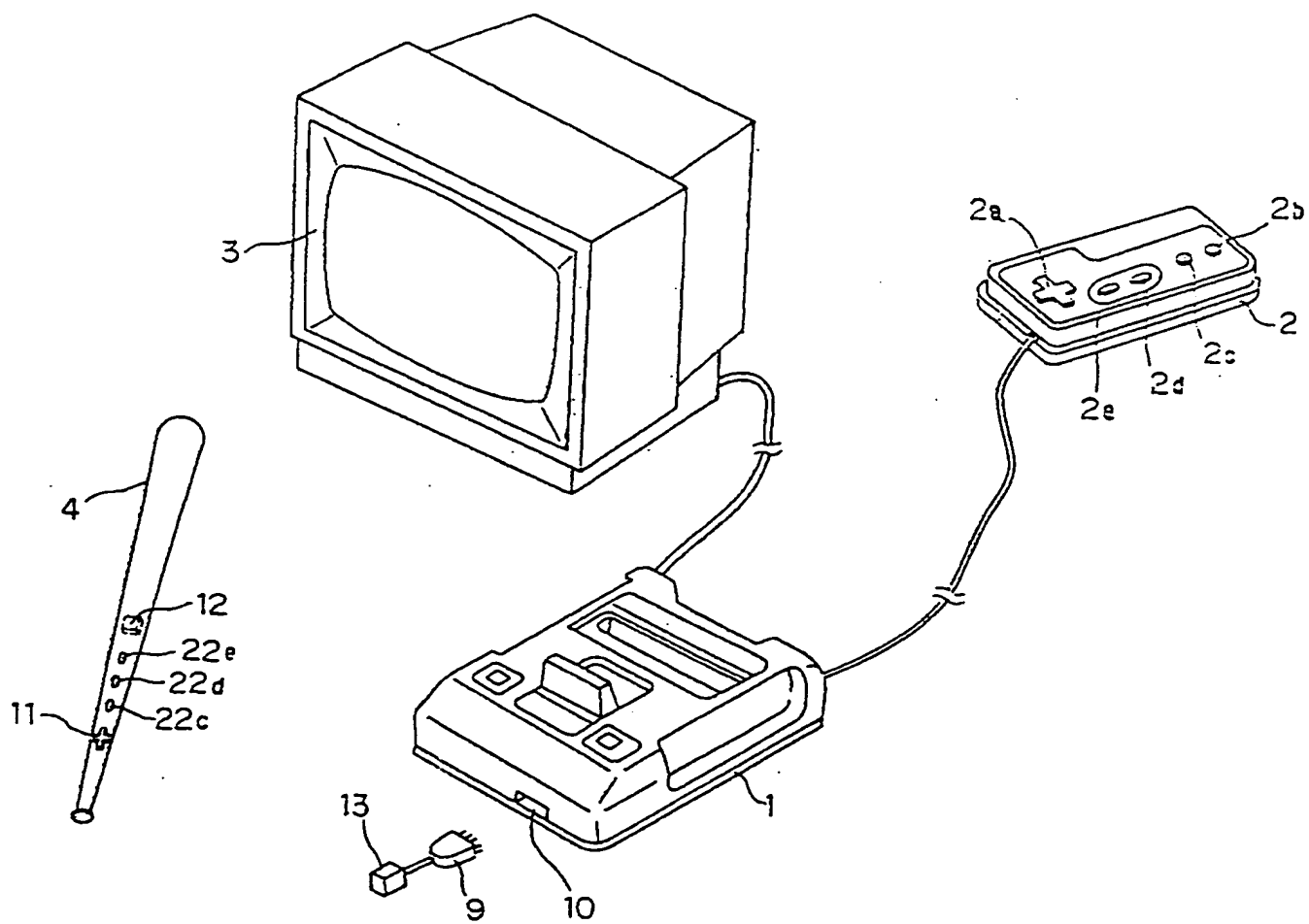
【第2図】



【第3図】



【第4図】



【第 5 図】

